

This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

#### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + Refrain from automated querying Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

#### **About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/



#### Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

#### Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

- + *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.
- + *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.
- + *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.
- + Manténgase siempre dentro de la legalidad Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

### Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página http://books.google.com

P191 916

CALEGRADA

SEGUNDO CONGRESO CIENTÍFICO PANAMERICANO

PROGRAMA de la SECCIÓN II

# ASTRONOMÍA, METEOROLOGÍA Y SISMOLOGÍA

at

## WASHINGTON

LUNES, DICIEMBRE 27 de 1915 - SÁBADO, ENERO 8 de 1916

[PRIMERA EDICIÓN]



WASHINGTON IMPRENTA DEL GOBIERNO 1915



#### Comisión Ejecutiva.

WILLIAM PHILLIPS, A. B., Tercer Subsecretario de Estado, Presidente nato. JAMES BROWN SCOTT, J. U. D., Secretario de la Fundación Carnegie para la Paz Internacional, Vicepresidente.

WILLIAM H. WELCH, M. D., LL. D., Presidente de la Academia Nacional de Ciencias, Vicepresidente Honorario.

JOHN BARRETT, LL. D., Director General de la Unión Panamericana.

W. H. BIXBY, Brigadier General retirado del Ejército de los Estados Unidos. Philander P. Claxton, LL. D., Comisionado de Instrucción.

WILLIAM C. GORGAS, M. D., Sc. D., Cirujano General del Ejército de los Estados Unidos.

WILLIAM H. HOLMES, B. S., Jefe de Curadores del Instituto Smithsoniano.

HENNEN JENNINGS, C. E., Ex-Presidente de la Institución de Minería y-Metalurgia de Londres.

GEORGE M. ROMMEL, B. S., Jefe de la División de Economía Pecuaria Oficina de Industria Pecuaria, Departamento de Agricultura.

L. S. Rowr, Ph. D., Presidente de la Academia Americana de Ciencias Políticias y Sociales.

ROBERT S. WOODWARD, Ph. D., Presidente del Instituto Carnegie de Washington.

#### Funcionarios Organizadores.

JOHN BARRETT, LL. D., Secretario General. GLEN LEVIN SWIGGETT, Ph. D., Subsecretario.

## Sección II.—Astronomía, Meteorología y Sismología.

# Dr. ROBERT S. WOODWARD, Presidente. Dr. Angel César Rivas, Secretario.

#### Comisiones.

SUBSECCIÓN A.—Astronomía y Geodesia.

Dr. Robert S. Woodward, Presidente del Instituto Carnegie de Wáshington, Presidente.

PROF. SOLON I. BAILEY, del Observatorio del Colegio de Harvard, Secretario.

Subsección B.—Meteorología y Sismología.

Prof. Charles F. Marvin, Director del Observatorio Meteorológico de los Estados Unidos. Presidente.

Prof. C. Fitzhugh Talman, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Secretario.

#### Comisión Especial de Preparativos.

DR. L. A. BAUER.

WILLIAM BOWIE.

C. H. Burgess.

A. L. DAY.

L. S. Eichelberger.

P. F. H. TORNDORF, S. J.

PROF. H. H. KIMBALL.

Oficina Central: Hotel Shoreham.

# SEGUNDO CONGRESO CIENTÍFICO PANAMERICANO.

Lunes, 27 de diciembre de 1915, a las 9.30 de la mañana.

MEMORIAL CONTINENTAL HALL, CALLES 17 Y D, N. O.

Apertura del Congreso.

Lunes, 27 de diciembre de 1915, a las 2.30 de la tarde.

MEMORIAL CONTINENTAL HALL.

Apertura del Congreso (continuación de la Sesión de la mañana).

Lunes, 27 de diciembre de 1915, a las 9 de la noche.

UNIÓN PANAMERICANA.

Recepción ofrecida por el Secretario de Estado de los Estados Unidos y por la Delegación de los Estados Unidos a los miembros del Congreso y demás invitados.

Martes, 28 de diciembre de 1915, a las 9.30 de la mañana.

LAS SESIONES DE LA SECCIÓN Y DE LAS SUBSECCIONES SE EFECTUARAN EN EL INSTITUTO CARNEGIE DE WÁSHINGTON (CARNEGIE INSTITUTION OF WASHINGTON), ESQUINA DE LAS CALLES 16 Y P, N. O.

SESIÓN PLENA DE LA SECCIÓN II.—Astronomia, Meteorologia y Sismologia.

(El programa detallado de la sesión se publicará posteriormente.)

Subsección A.—Astronomia y Geodesia.

Las fechas de las sesiones se anunciarán en ediciones posteriores. La que sigue es una lista parcial de los trabajos que se presentarán en esta subsección. Posteriormente se anunciarán otros.

Trabajos Astronómicos en Sudamérica.

PROF. S. I. BAILEY, del Observatorio del Colegio de Harvard, Cambridge, Mass.

Mediciones Magnéticas Practicadas en la América del Sur por el Instituto Carnegie de Wáshington.

Dr. L. A. Bauer, Director del Departamento de Magnetismo Terrestre de la Institución Carnegie de Wáshington, D. C.

Flujo Eléctrico.

SR. DON BAUTISTA LANGOITY, Ingeniero.

Algunos Fenómenos de Criptocroismo.

Sres. Don Gustavo Michaud y Don J. Fidel. Tristan.

Catálogo Astrográfico de la Zona Comprendida entre los 17° y 23°.

Sr. Don Ismael Gajardo Reyes, Subdirector del Observatorio y Jefe del Departamento Astrográfico de Santiago de Chile.

Noción de la Reforma de un Calendario Panamericano Decimal Perpetuo Tropical.

SR. Don Rodolfo Aguilar Batres, Coronel de Ingenieros y Estado Mayor del Ejército de Guatemala.

Martes, 28 de diciembre de 1915, a las o 30 de la mañana.

Investigación de los Ejes del Círculo Meridiano de 190 del Observatorio Nacional Argentino de Córdoba.

SR. DON M. L. ZIMMER, del Observatorio Astronómico de la Nación Argentina, Córdoba.

Estabilidad del Nuevo Círculo Meridiano Repsold del Observatorio de Córdoba.

SR. DON A. ESTELLI GLANEY.

Algunas Indicaciones acerca del Movimiento Espiral en Nuestro Sistema Estelar.

SR. Don C. D. Perrine, Director del Observatorio Astronómico de la Nación Argentina, Córdoba.

Triangulación Topográfica de la Margen Derecha de los Ríos Yaguarón y Yaguarón Chico y del Arroyo de la Mina.

SR. DON JULIO S. RELETTI.

Resoluciones Presentadas al Segundo Congreso Científico Panamericano.

> Teniente Coronel Silvestre Mato, Jefe del Servicio Geográfico Militar de la República del Uruguay.

Resoluciones Sobre Triangulaciones Geodésicas y Sobre Trabajos Catastrales.

SR. DON NICOLAS H. PIAGGIO.

Martes, 28 de diciembre de 1915, a las 2.30 de la tarde.

Primera Sesión de la Subsección B.

- Investigaciones sobre la Predicción de las Variaciones Barométricas.
  - P. SIMON SARASOLA, S. J., Director del Observatorio del Colegio Nuestra Señora de Montserrat de Cienfuegos, Cuba.
- Génesis v Marcha de los Huracanes Antillanos.
  - Sr. Don José Carlos Millas, Subdirector del Observatorio Nacional de Cuba.
- Frecuencia de las Tormentas Mensuales en los Estados Unidos.
  - C. J. KULLMER, de la Universidad de Siracusa, Syracuse, Nueva York.
- Las Tormentas de los Estados Unidos consideradas como Fenómenos Climatológicos.
  - Prof. R. DE C. WARD, de la Universidad de Harvard, Cambridge, Mass.
- Las Tormentas.
  - WM. H. ALEXANDER, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Cleveland, Ohio.
- Medición de la Nieve: Problemas que presenta y manera de resolverlos.
  - Prof. J. E. Church, de la Universidad de Nevada, Reno, Nev.

Miércoles, 29 de diciembre de 1915, a las 2.30 de la tarde.

SEGUNDA SESIÓN DE LA SUBSECCIÓN B.

Algunos Resultados de Observaciones Aerológicas.

Prof. W. R. Blair, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Washington, D. C.

El Clima de Cuba.

P. MARIANO GUTIERREZ-LANZA, S. J., Sub-Director del Observatorio del Colegio de Belén de la Habana, Cuba

El Ciclo Pleioniano de las Fluctuaciones Climatológicas.

Dr. Henry Karctowski, de la Biblioteca Pública de Nueva York, Ciudad de Nueva York.

Observaciones Meteorológicas Peruanas.

Dr. C. F. Brooks, de la Universidad de Yale, New Haven, Connecticut.

Influencias Meteorológicas de los Lagos.

E. R. MILLER, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Madison, Wisconsin.

La Posición de la Meteorología entre las Ciencias.

C. F. von Herrman, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Atlanta, Georgia.

Miércoles, 29 de diciembre, a las 8,30 de la noche.

MATIONAL MUSEUM, CALLES 10 Y B, N. O.

Recepción ofrecida por la Junta de Administradores y por el Secretario del Instituto Smithsoniano a los miembros del Congreso y demás invitados. Jueves, 30 de diciembre de 1915, a las 9.30 de la mañana.

TERCERA SESIÓN DE LA SUBSECCIÓN B.

Frecuencia, Cantidad y Modalidades de la Lluvia y del Granizo en Villa Colón (Montevideo) Período 1884-1914.

Sr. Don Luis Morandi, Director del Instituto Nacional Físico-Climatológico de Montevideo, Uruguay.

El Río de la Plata.

SR. Don Hamlet Bazzano, Director del Instituto Meteorológico Nacional de Montevideo, Uruguay.

Meteorología Agrícola.

Prof. J. Warren Smith, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Columbus, Ohio.

Influenzia del Clima en la Recolección de las Cosechas y en el Cultivo de las Estancias.

J. F. Voornees, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Knoxville, Tennessee.

El Clima de la Ciudad del Lago Salado.

A. H. THIESSEN, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Salt Lake City, Utah.

Aspecto Económico de la Climatología.

Edward L. Wells, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Boise, Idaho.

Jueves, 30 de diciembre, de las 4.30 a las 7 de la noche.

EMBAJADA DE CHILE, CALLE 16 NÚM. 1013, N. O.

Recepción ofrecida por el Excmo. Sr. Don Eduardo Suárez Mujica, Presidente del Congreso y Embajador de Chile, en la Embajada de Chile.

Viernes, 31 de diciembre de 1915, a las 2.30 de la tarde.

CUARTA SESIÓN DE LA SUBSECCIÓN B.

Influencia de los Grandes Lagos sobre el Movimiento de las Altas y de las Bajas Superficies de Presión.

Prof. H. J. Cox, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Chicago, Illinois.

Influencia que sobre las Condiciones de la Temperatura de Nueva Orleans Ejerce la Desecación del Subsuelo.

Dr. I. M. CLINE, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Nueva Orleans, Luisiana.

Duración e Intensidad de las Lluvias Tropicales.

Recientes Observaciones.

Prof. O. L. Fassig, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Baltimore, Maryland.

Fluctuaciones Climatológicas en los Tiempos Históricos.

P. Antonio Galan, S. J., del Colegio Woodstock, Woodstock, Maryland.

Actividad Solar, Tormentas Ciclónicas y Cambios Climatológicos.

PROF. ELLSWORTH HUNTINGTON, de la Universidad de

Yale, New Haven, Conn.

La Doctrina de Ferrel sobre las Calmas Polares y su Refutación por

Prof. W. H. Hobbs, de la Universidad de Michigan, Ann Arbor, Michigan,

Viernes, 31 de diciembre, a las 8.30 de la noche.

Función teatral ofrecida por la Delegación de los Estados Unidos de América a los Delegados latinoamericanos en el New National Theater, calle E, entrelas calles 13 y 14. (La taquilla del teatro ha reservado 200 boletos para los demás miembros del Congreso, que estarán a la venta en dicha taquilla hasta el martes 28 de diciembre.)

Sábado, enero 1º de 1916, a las 10.30 de la mañana.

MEMORIAL CONTINENTAL HALL, CALLES 17 Y B, N. O.

SESIÓN PLANA DEL CONGRESO.

(El programa detallado de la sesión se publicará en edición posterior.)

Sábado, enero 1°, de las 3 a las 6 de la tarde.

CLUB "COSMOS", CALLE B Y MADISON PLACE N. O.

Recepción ofrecida por el Presidente y los miembros de la Junta Directiva del Club "Cosmos" a los miembros del Congreso.

Sábado, enero 1º de 1916, a las 9 de la noche.

Recepción ofrecida por el Consejo Directivo de la Unión Panamericana a los miembros del Congreso y demás invitados, en la Unión Panamericana. Lunes, 3 de enero de 1916, a las 9.30 de la mañana.

OUINTA SESIÓN DE LA SUBSECCIÓN B.

Introducción al Estudio de la Relación Helio-Meteorológica.

Sres. Don German Barbato y Don Pedro Esouerre.

El Registrador Callendar de la Luz Solar.

Prof. A. E. Douglass, de la Universidad de Arizona, Tucson, Arizona.

Medición de la Radiación Solar y Atmosférica.

Prof. H. H. Kimball, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Washington, D. C.

Observaciones de la Electricidad Atmosférica practicadas abordo del "Carnegie."

Dr. W. F. G. SWANN, del Departamento de Magnetismo Terrestre del Instituto Carnegie de Washington, D. C.

Las Heladas en los Estados Unidos.

WM. GARDNER REED, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Washington, D. C.

Cellisca y Tormentas de Nieve en los Estados Unidos.

PROF. H. C. FRANKENFIELD, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Washington, D. C.

Lunes, 3 de enero, a las 8 de la noche.

MEMORIAL CONTINENTAL HALL, CALLES 17 Y B, N. O.

La Sociadad Americana para el Progreso de las Ciencias celebrará una sesión especial en honor de los miembros del Congreso.

(El programa detallado de la sesión se publicará posteriormente.)

Martes, 4 de enero de 1916, a las 2.30 de la tarde.

SEXTA SESIÓN DE LA SUBSECCIÓN B.

- Predicción del Tiempo favorable al aumnto de los Incendios de los Bosques.
  - E. A. Beals, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Portland, Oregon.
- Relación entre la Altura v la Velocidad del Viento.
  - Prof. W. J. Humphreys, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Washington, D. C.
- Previsión de las Nieblas en los Estados Unidos.
  - Prof. H. C. Frankenfield, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Washington, D. C.
- El Servicio Fluvial de la Oficina Meteorológica.
  - Prof. A. J. Henry, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Washington, D. C.
- Nociones Indispensables para la Predicción de las Alturas de los Ríos de Caudal Intermitente.
  - E. D. Emigh, de la Oficina Meteorológica, Augusta, Georgia.
- Las Previsiones de la Altura de los Ríos y de las Inundaciones en el Valle del Ohio, y de la Importancia que tiene para el Comercio y para la Conservación de la Vida y de la Propiedad.
  - C. DEVEREAUX.

Martes, 4 de enero, a las 9 de la noche.

CARNEGIE INSTITUTION, INSTITUTO CARNEGIE, CALLES 16 Y P, N. O.

Recepción ofrecida por los Administradores del Instituto Carnegie a los miembros del Congreso.

Miércoles, 5 de enero de 1916, a las 9.30 de la mañana.

SEPTIMA SESIÓN DE LA SUBSECCIÓN B.

Principales Bases Geofísicas de la Sismología Moderan.

DR. SANTIAGO I. BARBERENA, Director del Observatorio Nacional de la República de El Salvador.

Recolección de Datos Sismológicos en los Estados Unidos.

Prof. W. J. Humphreys, de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Washington, D. C.

Meteorología Boliviana.

SR. Don Constant Lurquin, Director del Observatorio Meteorológico del Instituto Médico de Sucre, Bolivia.

Primeros Pasos de Venezuela en el Cambo de la Meteorología.

SR. DR. Luis Ugueto, Director del Observatorio Cajigal, Caracas, Venezuela.

Instituto Meteorológico Nacional (Uruguay) Organización General de los Servicios.

Sr. Don Hamlet Bazzano, Director del Instituto Meteorológico Nacional, Montevideo, Uruguay.

Colaboración de Honduras al Segundo Congreso Científico Panamericano—La Meteorología y la Sismología en Honduras.

SR. DR. LUIS LANDA, Director General de Instrucción Publica.

El Servicio Meteorológico de la Rebública Argentina.

H. H. CLAYTON, de la Oficina Meteorológica Argentina. Buenos Aires.

Organización del Servicio Metorológico y Sismológico de los Estados Unidos.

Prof. C. F. Marvin, Director de la Oficina Meteorológica de los Estados Unidos, Washington, D. C.

Viernes, 5 de enero, a las 2.30 de la tarde.

Maniobras militares en Fort Myer en honor de los miembros latinoamericanos del Congreso y demás invitados.

## Jueves, 6 de enero de 1916, a las 10 de la mañana.

OCTAVA SESIÓN DE LA SUBSECCIÓN B.

Conferencia para tratar de la Organización de la Meteorología y Sismología en las naciones panamericanas, así como también de la meteorología aplicada y de su valor económico para las naciones que la sostienen.

Jueves, 6 de enero de 1916, a las 2.30 de la tarde.

Visita a Mount Vernon en honor de los miembros del Congreso procedentes de países latinoamericanos y demás invitados.

Jueves, 6 de enero de 1916, a las 8.30 de la noche.

El Presidente de los Estados Unidos de América les dirigirá la palabra a los miembros del Congreso.

Viernes, 7 de enero de 1916, a las 10 de la mañana.

Sesión de Clausura de la Sección Segunda—Astronomia, Meteorología y Sismología.

(El programa de la sesión se publicará en edición posterior.)

Viernes, 7 de enero de 1916, a las 7 de la noche.

El Presidente de los Estados Unidos de América recibirá a los miembros del Congreso en la Casa Blanca.

Sábado, 8 de enero de 1916, a las 10 de la mañana.

memorial continental hall, calles 17 y d, n. o. Clausura oficial del Congreso.

Sábado, 8 de enero de 1916.

UNIÓN PANAMERICANA.

Banquete ofrecido por el Ministro de Estado de los Estados Unidos y por la Delegación de los Estados Unidos a los congresistas latinoamericanos y demás invitados.





89100016906A